

17 FEB 2005

## 特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 11 NOV 2004

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 P03-91	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/10608	国際出願日 (日.月.年) 22.08.2003.	優先日 (日.月.年) 22.08.2002
国際特許分類 (IPC)	Int.Cl. <sup>7</sup> C10M 169/04 //F16C 33/10 (C10M 169/04, 105:38, 129:10, 129:16, 129:24, 129:76, 133:04)	
出願人 (氏名又は名称)  新 日 本 理 化 株 式 会 社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 6 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a ☒ 附属書類は全部で 3 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☒ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 27.01.2004	国際予備審査報告を作成した日 19.10.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JIP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)  山 本 昌 広	4V 9280
電話番号 03-3581-1101 内線 3483		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 \_\_\_\_\_ 1-52 ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 5-23 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 \_\_\_\_\_ 1, 24 項\*、30.04.2004 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☒ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 2-4 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1, 5-24	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1, 5-24	
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1, 5-24	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: GB 1293225 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY),  
1972.10.18
- 文献2: JP 2002-195252 A (キャノン株式会社 外1名),  
2002.07.10
- 文献3: JP 2001-279284 A (日本電産株式会社),  
2001.10.10
- 文献4: JP 2000-336384 A  
(エヌ・オー・ケー・クリューバー株式会社),  
2000.12.05
- 文献5: JP 2002-97482 A (新日本理化株式会社),  
2002.04.02  
(ファミリーなし)
- 文献6: JP 2002-146374 A (新日本理化株式会社),  
2002.05.22  
(ファミリーなし)

上記文献1-4は、国際調査報告で引用されたものであり、文献5-6は、この予備審査報告で新たに引用するものである。

## 第VI欄 ある種の引用文献

## 1. ある種の公表された文書 (PCT規則70.10)

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2003-119482 A 「E, X」	23. 04. 2003	10. 10. 2001	
JP 2003-321691 A 「E, X」	14. 11. 2003	30. 04. 2002	

## 2. 書面による開示以外の開示 (PCT規則70.9)

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 欄の続き

表紙 国際特許分類 (IPC) の続き

(C10M 169/04, 105:38, 129:10, 129:16, 129:24, 129:28, 129:54, 129:76, 133:04,  
133:38, 137:00) C10N 30:02, 30:06, 30:08, 30:12, 40:02

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V.2 欄の続き

## A. 請求の範囲 1, 5-18, 20-22, 24

請求の範囲 1, 5-18, 20-22, 24 に記載された発明は、文献 1-4 により、進歩性を有しない。

文献 1-4 には、アルキレングリコールと本願所定のカルボン酸から得られるジエステルと、本願所定のフェノール系酸化防止剤又はアミン系酸化防止剤とを含む軸受用潤滑油が記載されている。

そして、上記アルキレングリコールとして本願所定のものを採用することに格別の困難性は認められず、また、本願明細書において、本願所定外のアルキレングリコールを用いたものとの具体的な比較実験結果が示されていない以上、これによる効果が格別に優れたものとは認められない。

また、上記文献には、本願所定のリン系化合物、脂肪族直鎖状モノカルボン酸、ベンゾトリアゾール系化合物を潤滑油に添加することも記載されており、潤滑油の動粘度は実験的に最適化し得るものである。

## B. 請求の範囲 16-23

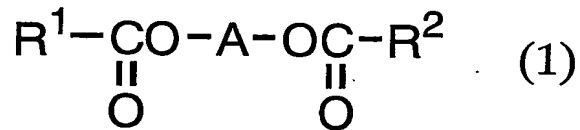
請求の範囲 16-23 に記載された発明は、文献 1-6 により、進歩性を有しない。

文献 5-6 には、請求の範囲 16-23 に規定された添加剤を軸受用潤滑油に添加することが記載されている。

請 求 の 範 囲

1 (補正後) (a)一般式(1)

5



10 [式中、 $\text{R}^1$ 及び $\text{R}^2$ は、同一又は異なって、炭素数3～17の直鎖状アルキル基を表す。Aは、モノアルキル置換直鎖アルキレン基であって、該アルキル基と該直鎖アルキレン基との合計炭素数が4～6であるものを示す。]

で表されるジエステル、又は該ジエステルと併用基油との混合物、及び

(b)フェノール系酸化防止剤及びアミン系酸化防止剤からなる群から選ばれる少なくとも1種

15 を含有する軸受用潤滑油。

2 (削除)

20

3 (削除)

4 (削除)

25

5        5    Aが、3-メチル-1, 5-ペンタンジオール残基（即ち、  
-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-CH(CH<sub>3</sub>)-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-）である請求項1に記載の軸受用潤滑油。

6        6    R<sup>1</sup>及びR<sup>2</sup>が、同一又は異なって、炭素数3～11の直鎖状アルキル基を  
表す請求項1に記載の軸受用潤滑油。

10       7    一般式（1）で表されるジエステルが、2-メチル-1, 3-プロパンジ  
オール、1, 3-ブタンジオール、2-メチル-1, 4-ブタンジオール、1,  
4-ペンタンジオール、2-メチル-1, 5-ペンタンジオール、3-メチル-  
1, 5-ペンタンジオール及び1, 5-ヘキサジオールからなる群から選ばれ  
る1種と炭素数7～10の脂肪族飽和直鎖状モノカルボン酸から選ばれる1種と  
のジエステルである請求項1に記載の軸受用潤滑油。

15       8    一般式（1）で表されるジエステルが、3-メチル-1, 5-ペンタンジ  
オールと、n-ヘプタン酸、n-オクタン酸、n-ノナン酸及びn-デカン酸か  
らなる群から選ばれる少なくとも1種から得られるジエステルである請求項1に  
記載の軸受用潤滑油。

20       9    一般式（1）で表されるジエステルが、3-メチル-1, 5-ペンタンジ  
オールジ（n-オクタノエート）及び3-メチル-1, 5-ペンタンジオールジ  
（n-ノナノエート）からなる群から選ばれる少なくとも1種である請求項1に  
記載の軸受用潤滑油。

25       10   一般式（1）で表されるジエステルが、炭素数7～10の脂肪族飽和直  
鎖状モノカルボン酸から選ばれる2種の脂肪酸と、2-メチル-1, 3-プロパ  
ンジオール、1, 3-ブタンジオール、2-メチル-1, 4-ブタンジオール、  
1, 4-ペンタンジオール、2-メチル-1, 5-ペンタンジオール、3-メチ



- ・ベンゾトリアゾール+没食子酸（*n*-ドデシル）、
  - ・5-メチル-1*H*-ベンゾトリアゾールベンゾトリアゾール+没食子酸（*n*-プロピル）、
  - ・5-メチル-1*H*-ベンゾトリアゾール+没食子酸（*n*-オクチル）、又は
  - 5    ・5-メチル-1*H*-ベンゾトリアゾール+没食子酸（*n*-ドデシル）
- である請求項20に記載の軸受用潤滑油。

24    （補正後）40℃における動粘度が5～10 mm<sup>2</sup>/sであり、かつ、0℃における動粘度が15～40 mm<sup>2</sup>/sである請求項1に記載の軸受用潤滑油。

10

15

20

25

**Translation**

**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY**  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

PCT/JP2003/010608



Applicant's or agent's file reference P03-91	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/010608	International filing date (day/month/year) 22 August 2003 (22.08.2003)	Priority date (day/month/year) 22 August 2002 (22.08.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C10M 169/04 // F16C 33/10		
Applicant NEW JAPAN CHEMICAL CO., LTD.		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
  - a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 3 sheets, as follows:
    - ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
    - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
  - b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:
  - ☒ Box No. I Basis of the report
  - ☐ Box No. II Priority
  - ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
  - ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
  - ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
  - ☒ Box No. VI Certain documents cited
  - ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
  - ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 27 January 2004 (27.01.2004)	Date of completion of this report
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/010608

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages \_\_\_\_\_ 1-52 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:
- pages \_\_\_\_\_ 5-23 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages\* \_\_\_\_\_ 1, 24 \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_ 30 April 2004 (30.04.2004)
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ 2-4 \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/10608

**Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1, 5-24	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1, 5-24	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1, 5-24	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations (Rule 70.7)**

Document 1: GB, 1293225, A (The Procter &amp; Gamble Co.), 18 October, 1972 (18.10.72)

Document 2: JP, 2002-195252, A (Canon Inc., et al.), 10 July, 2002 (10.07.02)

Document 3: JP, 2001-279284, A (NIDEC Corp.), 10 October, 2001 (10.10.01)

Document 4: JP, 2000-336384, A (NOK Klueber Co., Ltd.), 5 December, 2000 (05.12.00)

Document 5: JP, 2002-97482, A (New Japan Chemical Co., Ltd.), 2 April, 2002 (02.04.02) (Family: none)

Document 6: JP, 2002-146374, A (New Japan Chemical Co., Ltd.), 22 May, 2002 (22.05.02) (Family: none)

Documents 1-4 are cited in the ISR and documents 5 and 6 are newly cited in this IPER.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/10608

## Box No. VI Certain documents cited

## 1. Certain published documents (Rule 70.10)

Application No. Patent No.	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
JP 2003-119482 A [E, X]	23.04.2003	10.10.2001	
JP 2003-321691 A [E, X]	14.11.2003	30.04.2002	

## 2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

Kind of non-written disclosure	Date of non-written disclosure (day/month/year)	Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)

**Supplemental Box**

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: V2

**A. Claims 1, 5-18, 20-22 and 24**

The subject matters of claims 1, 5-18, 20-22 and 24 do not appear to involve an inventive step in view of documents 1-4.

Documents 1-4 respectively describe a lubricating oil for bearings, containing an alkylene glycol, the predetermined diester obtained from a carboxylic acid of the present application, and the predetermined phenol-based antioxidant or amine-based antioxidant of the present application.

It is not considered especially difficult to employ the predetermined alkylene glycol of the present application as the said alkylene glycol. Furthermore, the specification of the present application does not show the result of a particular comparative experiment using alkylene glycols other than the predetermined alkylene glycol of the present application. So, it is not considered that the effect of the predetermined alkylene glycol is especially excellent.

Moreover, the said document describes also adding the predetermined phosphorus-based compound, aliphatic straight chain monocarboxylic acid and benzotriazole-based compound of the present application to a lubricating oil, and the kinematic viscosity of the lubricating oil can be experimentally optimized.

**B. Claims 16-23**

The subject matters of claims 16-23 do not appear to involve an inventive step in view of documents 1-6.

Documents 5 and 6 describe that the additives specified in claims 16-23 are added to a lubricating oil for bearings.

**Supplemental Box**

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: IPC

(C10M 169/04, 105:38, 129:10, 129:16, 129:24, 129:28, 129:54, 129:76, 133:04, 133:38, 137:00)  
C10N 30:02, 30:06, 30:08, 30:12, 40:02